

특 1997-0004344

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)(51) Int. Cl.  
F25D 21/00(45) 등록일자 1997년03월27일  
(11) 등록번호 특 1997-0004344

(21) 출원번호	특 1993-0025411	(65) 공개번호	특 1995-0014812			
(22) 출원일자	1993년11월26일	(43) 공개일자	1995년06월16일			
(73) 특허권자	대우전자 주식회사 배순훈 서울특별시 종로구 남대문로 57번 541					
(72) 발명자	김종범					
(74) 대리인	강영수					
<u>설사문 : 강재윤 (제자공보 제494호)</u>						
<u>(54) 새모싸이폰을 이용한 제상장치</u>						

## 요약

없음.

## 목표도

## 도1

## 명세서

## [발명의 명칭]

새모싸이폰을 이용한 제상장치

## [도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명의 일실시예에 따른 새모싸이폰을 이용한 제상장치를 보여주는 도식적인 측단면도.

## +도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

1 : 새모싸이폰판1a : 냉매

1b : 마그네틱밸브2 : 압축기

3 : 증발기4 : 제상하터

## [발명의 상세한 설명]

본 발명은 냉장고의 제상장치, 특히 새모싸이폰을 이용한 냉장고의 제상장치에 관한 것이다.

종래 기술의 냉장고에서는 전열에 의한 제상장치를 사용하고 있으므로 증발기의 제상을 위해서는 전기적 인 에너지를 소모해야 한다. 한편, 냉장고의 압축기에서는 고온이 발생되므로 냉각판을 설치하여 적극적으로 냉각을 실시해주는 냉매사이클의 구성요소 중의 하나이다.

본 발명은 위와 같은 배경하에서 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 압축기의 폐열을 이용하여 증발기를 제상시킬 수 있는 새모싸이폰을 이용한 냉장고의 제상장치를 제공하는 것이다.

위와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에서는 상단부와 하단부가 달려 있으며, 하단부는 압축기에 접촉하고, 상단부는 증발기에 접촉하는 새모싸이폰판: 상기 새모싸이폰판내에 수용된 냉매; 및 제상하터의 작동시에만 개방되도록 제상하터와 연동되게 마이크로 프로세서에 의해 제어되는 마그네틱밸브를 포함하는 것을 특징으로 하는 새모싸이폰을 이용한 제상장치를 제공한다.

미하, 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 대하여 상세히 설명한다.

제 1 도는 본 발명의 일실시예에 따른 새모싸이폰을 이용한 제상장치를 보여주는 도식적인 측단면도이다.

도면에서 참조번호(1)은 상하단부가 달려 있는 새모싸이폰판을 나타낸다. 이 새모싸이폰판(1)은, 도시되어 있는 바와 같은 하단부가 압축기(2)에 접촉되어 압축기(2)의 고열을 흡수하도록 구성되어 있으며, 상단부는 증발기(3)의 축면에 접촉되어 있다.

또한, 상기 새모싸이폰판(1)의 내부에는 냉매로서 프레온-12(Freon-12)가 수용되어 있다. 이 프레온-12는 가열되면 기화하여 상기 새모싸이폰판(1)의 상부로 상승미등합으로써 압축기(2)의 열을 증발기(3)로 전달 할 수 있다.

또한, 상기 새모싸이폰판(1)의 중간부에는 마그네틱밸브(1b)가 설치되어 있다. 이 마그네틱밸브(1b)는 제

상히터(4)와 연동하여 개방되도록 구성된다. 즉, 상기 제상히터(4)의 작동중에는 상기 마그네틱밸브(1b)가 개방상태를 유지함으로써 압축기(2)의 열의 상승미동을 허용하여, 반대로 제상히터(4)의 비작동 중에는 마그네틱밸브(1b)가 폐쇄상태를 유지함으로써 압축기(2)의 열이 증발기(3)로 이동할 수 있도록 막아주는 작용을 한다.

이하, 본 발명의 작용에 대해 설명한다.

즉, 냉장고의 제어부인 마이크로 프로세서의 구동신호에 의해 제상히터(4)가 동작을 개시하면 동시에 이 제상히터(4)의 동작에 연동하도록 마이크로 프로세서가 마그네틱밸브(1b)를 개방한다. 이 마그네틱밸브(1b)가 개방되면 압축기(2)의 고열에 의해 기화된 냉매(Freon-12)는 상기 써모싸이온관(1)의 상단부로 상승미동한다. 이와 같이 상승미동된 기화냉매는 증발기(3)의 유효면과의 열교환에 의해 증발기(3)를 제상하게 된다. 위와 같이 써모싸이온관(1)의 상부로 상승미동된 기화냉매의 온도는 약 40-50°C를 유지함으로써 효과적인 제상작용이 가능해진다.

이상의 설명과 같이 본 발명에서는 압축기의 폐열을 이용하여 냉장고의 증발기를 제상함으로써 제상히터를 동작시키는데 소요되는 전기적 에너지를 절감할 수 있는 효과가 있다.

이상은 본 발명의 일실시예에 대한 설명이며, 본 발명은 그 구성요지의 범위내에서 다양하게 변경할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

상단부와 하단부가 막혀 있으며, 하단부는 압축기(2)에 접속하고, 상단부는 증발기(3)에 접속하는 써모싸이온관(1); 상기 써모싸이온관(1)내에 수용된 냉매(1a)로서의 프레온-12; 및 제상히터(4)의 작동시에만 개방되도록 마이크로 프로세서에 의해 제어되는 마그네틱밸브(1b)를 포함하는 것을 특징으로 하는 써모싸이온을 이용한 제상장치.

##### 도면 1

